บทความพิเศษ

PC Trouble Shooting Technique

ยืน ภู่วรวรรณ

10 ตอนกับการทำให้ พีซีของคุณมีชีวิตชีวาขึ้น

เป็นเทคนิคการเตรียมการก่อนเริ่มต้นใช้ หรือซ่อม หรือเพิ่มเติมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับคอมพิวเตอร์ของคุณ

พีซีเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับดำเนินงานและการมีไว้เป็นเครื่องคู่กาย จากสภาพความจำเป็นที่ต้องใช้ทั้งในรูปแบบที่เป็นงานเป็นการ ตลอดจนการเป็นเครื่องผ่อนคลายยามว่าง หลายต่อหลายคนมีพีซีไว้ที่บ้านเพื่อทุกคนในครอบครัวได้ใช้งาน มีในที่ทำงานเพื่อประกอบการดำเนินงาน มีเครื่องขนาดพกพาเพื่อเป็นเครื่องประจำคู่กาย

ความจำเป็นและบทบาทของพีซีคงเพิ่มมากขึ้นอีก ทั้งนี้เพราะแนวโน้มในการเชื่อมโยงเครือข่าย ทำให้การใช้งานมีลักษณะเป็นการเชื่อมโยงส่วนบุคคลมากขึ้น ใช้เป็นอุปกรณ์ปลายทางสำหรับการสื่อสารเฉพาะตัว การเชื่อมโยงส่วนบุคคลทำให้มีการใช้งานพีซีเสมือนเป็นสถานีปลายทางสำหรับการใช้งานเอนกประสงค์ต่าง ๆ อีกมากมาย เช่น การทำงานระยะไกล การเรียกค้นข้อมูล การส่งรับข้อมูลระหว่างกัน การรับอีเมล์ การพูดคุยกันบนเครือข่าย

ทำไมต้องสนใจทำให้พีซีของคุณมีชีวิตอยู่

ในที่นี้อยากกำหนดความหมายของคำว่า "พีซีที่มีชีวิต" เพื่อใช้สำหรับการอ้างอิงในบทความนี้ หลายต่อหลายคนอาจจะกล่าวโต้แย้งในเชิงของการใช้ภาษาว่าเป็นการใช้ที่ไม่ถูกต้อง เพราะ

พีซีเป็นสิ่งไม่มีชีวิต จะทำให้มีชีวิตได้อย่างไร พีซีเป็นเพียงวัตถุสิ่งของที่นำมาใช้ประโยนช์เท่านั้น

แต่ในบทความนี้อยากกำหนดความหมายของคำว่า "พีซีที่มีชีวิต" คือพีซีที่ทำงานให้คุณได้ใช้ครบทุกฟังก์ชันตามหน้าที่ที่ขอบเขตของพีซีเครื่องนั้น ๆ จะกระทำได้ การทำงานของพีซีขึ้นกับระบบและสิ่งรอบข้างที่ใส่เอาไว้ เช่น จำนวนหน่วยความจำ การ์ดเพิ่มเติมหน้าที่พิเศษ ตลอดจนซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทำงาน

การที่จะทำให้พีซีมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบได้ จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่คุณเองสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เช่น

การซ่อมแซม

การซ่อมแซมเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ บางครั้งพีซีของคุณมีปัญหาที่พอจะซ่อมแซมหรือดูแลได้เอง เช่น การเสียบสายเชื่อมโยงต่าง ๆ ไม่แน่น การเสียบการ์ดอินพุต-เอาต์พุตต่าง ๆ การที่มีบางชิ้นส่วนหลุดหลวม บางชิ้นส่วนที่สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยง่าย ตลอดจนการตรวจสอบเพื่อบำรุงรักษาประจำ เพื่อให้พีซีมีความคงทน เชื่อถือได้สูง

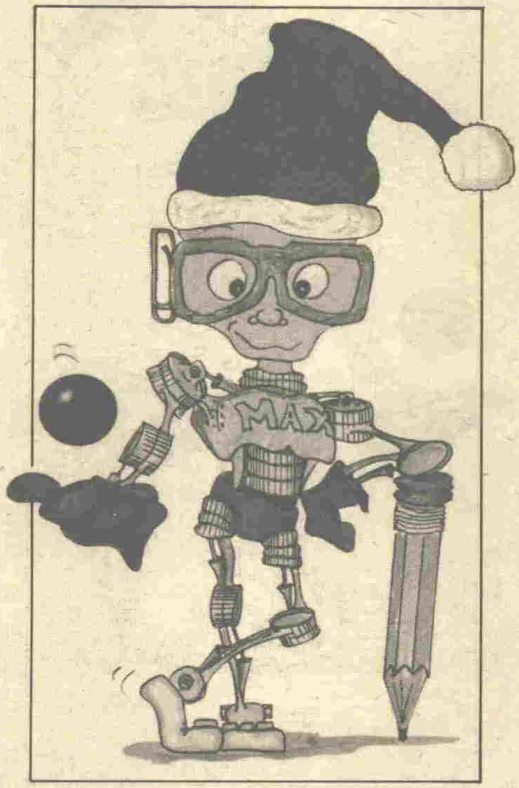
การปรับเพิ่มประสิทธิภาพ

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มีการเปลี่ยนรุ่นของซอฟต์แวร์ การปรับเปลี่ยนไฟล์ Config การเพิ่มเติมอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น หน่วยความจำ การเพิ่มอุปกรณ์ต่อพ่วง การปรับปรุงพื้นที่ของดิสก์ให้มีพอเพียงกับการใช้งาน การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ทำให้อายุของพีซีใช้ได้ยืนยาวนาน และไม่จำเป็นต้องเสียเงินมากเกินความจำเป็น

การติดตั้งอุปกรณ์

การติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยเหตุที่ความต้องการเพิ่มเติมอุปกรณ์เฉพาะต่าง ๆ มิได้ตลอดเวลา คุณอาจไปซื้อการ์ดเสียง ซีดีรอม วิดีโอการ์ด โมเด็ม แฟกซ์ สแกนเนอร์ หรือแม้แต่การเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมฮาร์ดดิสก์ ความจำเป็นเช่นนี้เกิดขึ้นได้เสมอ การดูแลและติดตั้งด้วยตัวเองจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะทำให้เราเลือกหาการ์ดหรือผลิตภัณฑ์จากที่ต่าง ๆ หรือแม้แต่การเปลี่ยนเมนบอร์ดเพื่อปรับปรุงซีพียูก็เป็นเรื่องที่กระทำกัน การติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ไม่ใช่เรื่องยากที่จะดำเนินการไม่ได้ คุณอาจใช้เวลาไม่เกินสามสิบนาทีเพื่อการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้

การทำให้พีซีของคุณยังมีชีวิตชีวาเป็นเรื่องที่ไม่ยาก เพียงแต่คุณใส่ใจและให้ความสนใจการชุบชีวิตให้กับพีซีและดูแลให้มีชีวิตยืนยาวก็เป็นเรื่องที่เป็นไปได้



ตอนที่ 1

การเตรียมการก่อนการเริ่มต้น

ในขั้นตอนแรกนี้เป็นการเตรียมการเพื่อจะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับดำเนินการต่าง ๆ ในเรื่องเกี่ยวกับการซ่อมแซมแก้ไข ติดตั้งระบบพีซี ขั้นตอนนี้จึงเป็นขั้นตอนเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือพื้นฐาน เช่น โปรแกรมบนดอส วินโดวส์ ตลอดจนเตรียมการทำความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์หลักทางฮาร์ดแวร์ของระบบพีซีเสียก่อน

เตรียมแผ่นดิสก์ระบบสำหรับบูตเครื่อง

แผ่นดิสก์ระบบเป็นแผ่นดิสก์ที่มีระบบเอ็มเอสดอสอยู่ภายใน สามารถนำมาใช้บูตระบบจากไดรฟ์ A ได้ แผ่นดิสก์ระบบจะต้องมีโปรแกรมในบูตเซกเตอร์ และสามารถบูตไฟล์ IO.SYS, MSDOS.SYS และ COMMAND.COM เพื่อให้ระบบเข้าสู่เอ็มเอสดอสได้ แผ่นดิสก์ระบบจะต้องใช้ได้กับเครื่องของคุณ เช่น ถ้าใช้ดิสก์ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว แผ่นดิสก์ระบบที่เตรียมไว้ก็ต้องมีขนาด 3.5 นิ้วด้วย ดังนั้นให้สำรวจไดรฟ์ A ว่ามีขนาดเท่าไร เตรียมแผ่นดิสก์ระบบให้ตรงกับไดรฟ์ A และจะต้องบูตได้จากไดรฟ์ A ภายในแผ่นดิสก์ระบบจะประกอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ดังนี้

บูตเซกเตอร์ เป็นเซกเตอร์แรกที่เมื่อเครื่องต้องการบูตจะอ่านข้อมูลปกติแผ่นดิสก์จะแบ่งเป็นแทร็ค และแต่ละแทร็คจะแบ่งเป็นเซกเตอร์ เซกเตอร์นี้เก็บโปรแกรมสำหรับบูตหรืออ่าน

โปรแกรมจัดระบบเข้าสู่หน่วยความจำ เราเรียกว่าบูตดอส

IO.SYS เป็นไฟล์ที่ซ่อนอยู่ในแผ่นดิสก์ ไม่สามารถมองเห็นด้วยคำสั่ง DIR โปรแกรมในบูตเซกเตอร์จะอ่านไฟล์นี้ โปรแกรม IO.SYS เป็นโปรแกรมที่ดูแลจัดการทางด้านอินพุตเอาต์พุตของระบบ

MSDOS.SYS เป็นโปรแกรมระบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรื่องการเขียนอ่านดิสก์ เป็นโปรแกรมที่ซ่อนอยู่ในแผ่นดิสก์

COMMAND.COM เป็นโปรแกรมที่ปรากฏให้เห็นเมื่อใช้คำสั่ง DIR โปรแกรมนี้จะได้รับการเรียกมารันโปรแกรมจะรับคำสั่งจากแป้นพิมพ์ เพื่อทำงานพื้นฐาน มีคำสั่งหลายคำสั่งที่อยู่ใน COMMAND.COM เช่น คำสั่ง COPY, DIR, DEL, REN การทำงานภายใต้โปรแกรม COMMAND.COM จะปรากฏเครื่องหมายดอสพรอมต์ เช่น A>_

ในการสร้างแผ่นระบบขึ้นมาบ่อยครั้งยังมีโปรแกรมที่ได้รับการสร้างขึ้นมาด้วย เช่น CONFIG.SYS และ AUTOEXEC.BAT

ทำไมต้องเตรียมแผ่นระบบ

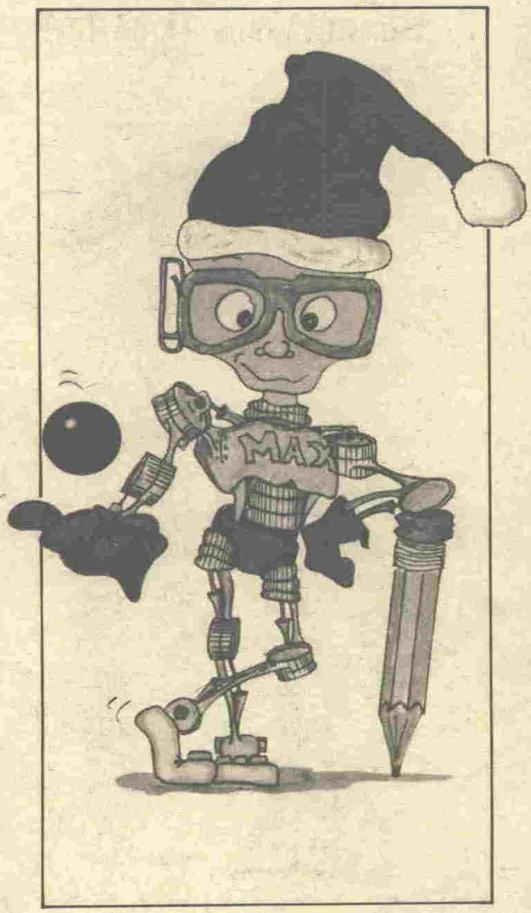
การเตรียมจัดหาแผ่นระบบไว้ก็เพื่อว่าคอมพิวเตอร์พีซีทุกเครื่องทำงานโดยอาศัยการบูตโปรแกรมระบบ เช่น เอ็มเอสดอส เข้าไปก่อน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีแผ่นระบบเพื่อ

- ใช้สำหรับเปลี่ยน CONFIG.SYS ของระบบ ในการเปลี่ยน CONFIG.SYS บนแผ่นระบบนี้ก็เพื่อหลีกเลี่ยงการแก้ไขเปลี่ยนแปลง CONFIG.SYS เดิมซึ่งอาจยุ่งยากในการติดตั้งกลับไปอย่างเดิม

- ฮาร์ดดิสก์ที่ใช้อาจเกิดการเสียหายโดยที่ไม่ล่วงรู้มาก่อน เช่น การบูตบนฮาร์ดดิสก์ไม่ได้ผล ต้องใช้วิธีการบูตจากฟลอปปี้ดิสก์ เพื่อเข้าไปแก้ไขปัญหาบนฮาร์ดดิสก์

- บางครั้งคุณอาจจะกระทำบางสิ่งบางอย่างด้วยความพลั้งเผลอ เช่น การลบแฟ้ม หรือการสร้างแฟ้มใหม่มาทับของเดิม จนทำให้ระบบมีปัญหา ซึ่งในกรณีนี้จำเป็นต้องบูตระบบเพื่อการแก้ปัญหา

- การใช้คำสั่งโดยไม่ระมัดระวังหรือกระทำไปโดยไม่เข้าใจ การใช้คำสั่งบางคำสั่ง เช่น FORMAT การที่คุณมีแผ่นระบบเตรียมไว้อาจใช้โปรแกรมในแผ่นระบบเพื่อแก้ปัญหาบางอย่างได้



กรรมวิธีการสร้างแผ่นระบบในดอส

สำหรับผู้เริ่มต้นจำเป็นต้องสร้างแผ่นระบบของตนเอง โดยตนเองและเพื่อตนเอง แผ่นระบบนี้สร้างได้โดยใช้กรรมวิธีต่อไปนี้

1. นำแผ่นดิสเกตต์ใหม่ที่ยังไม่ใช้งานมาหนึ่งแผ่น ขนาดของแผ่นให้ตรงกับช่อง A ที่ใช้ เช่น ถ้าเป็น 5.25 นิ้ว ก็ต้องหาขนาดแผ่นเป็น 5.25 ด้วย ถ้าไดรฟ์ A เป็น 3.5 นิ้ว ก็ให้หาแผ่นขนาด 3.5 นิ้ว ด้วย ใส่แผ่นในช่อง A

2. ขณะเครื่องแสดงเครื่องหมายเตรียมพร้อมของดอส (DOS prompt) ให้เข้าสู่ไดเรคทอรีย่อย DOS โดยใช้คำสั่ง CD \ DOS หากใช้ชื่อไดเรคทอรีย่อยของดอสเป็นชื่ออื่นให้ใช้ชื่อให้ตรงกับชื่อที่มีอยู่

3. ใช้คำสั่ง FORMAT A:/S/U เพื่อทำการฟอร์แมตแผ่นในช่อง A การใช้พารามิเตอร์ /S ก็เพื่อที่จะให้ทำการสร้างบูตเรคอร์ด IO.SYS และ MSDOS.SYS ตลอดจน COMMAND.COM ให้ด้วย ส่วนพารามิเตอร์ /U หมายถึงให้ทำการฟอร์แมตโดยไม่มีเงื่อนไข และสามารถลบข้อมูลเดิมที่อยู่ในแผ่นที่นำมาฟอร์แมตได้

4. โปรแกรม FORMAT จะบอกให้ใส่แผ่นดิสก์ลงช่อง A ให้กดแป้น Enter หลังจากที่โปรแกรมฟอร์แมตเรียบร้อยแล้ว ให้ใส่ชื่อเลเบล ซึ่งก็คือชื่อของแผ่นดิสก์ที่คุณอาจจะตั้งชื่อไว้ได้

5. ชื่อเลเบลเป็นสิ่งที่มีไว้ให้ใช้ถ้าจะไม่ใส่ก็ได้ ด้วยการกด Enter เมื่อทำคำสั่งฟอร์แมตเสร็จแล้ว โปรแกรมจะ

ถามว่าต้องการฟอร์แมตแผ่นอื่นต่อไปหรือไม่ ตอบ N เพื่อเลิกทำงาน

6. ให้หาแผ่นสติกเกอร์ติดลงบนแผ่น โดยเขียนบอกไว้ว่าเป็น System DOS 6.0

กรณีสร้างแผ่นระบบภายใต้วินโดวส์

หากเครื่องของคุณทำงานโดยมีโปรแกรมวินโดวส์ช่วยงานอยู่ เราสร้างแผ่นระบบโดยการใช้ไฟล์แมนเนเจอร์ภายในวินโดวส์ วิธีการของการสร้างทำดังนี้

1. เลื่อนไอคอนด้วยเม้าส์ชี้ไปยังตำแหน่ง File Manager ซึ่งอยู่ในกลุ่ม Main จากนั้นกดคลิ๊กสองครั้งติดกันเพื่อให้เกิดการเรียกโปรแกรมไฟล์แมนเนเจอร์มาทำงาน หรือจะใช้วิธีการเลือกรันโปรแกรม WINFILE.EXE ซึ่งอยู่ในไดเรคทอรีวินโดวส์ก็ได้

2. เมื่อปรากฏเมนูของไฟล์แมนเนเจอร์ให้เลือกเมนูข้อ Disk

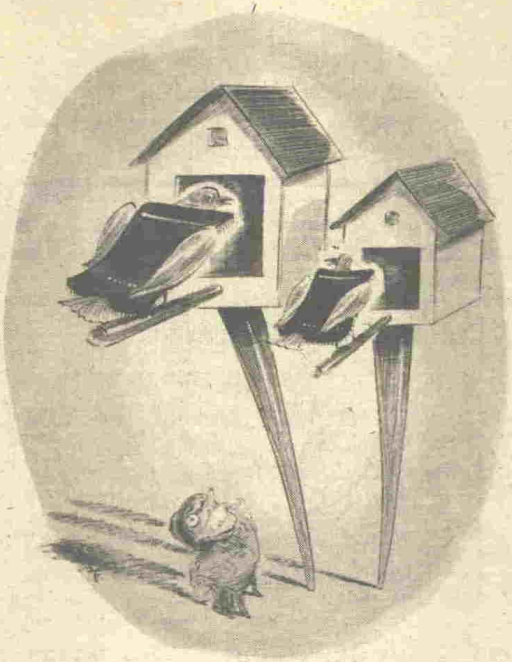
3. เลือก Format Disk จะพบไดอะล็อกซึ่งเป็นกรอบสี่เหลี่ยม ให้เลือก Disk In เป็น Drive A

4. เลือก Capacity เป็นขนาดตามที่ไดรฟ์ A ใช้

5. คลิ๊กตรงบริเวณส่วนที่เป็นช่องสี่เหลี่ยม Make System Disk

6. คลิ๊กส่วน OK เพื่อให้ระบบทำงานเพื่อทำการฟอร์แมตและสร้างแผ่นระบบ ในขั้นนี้โปรแกรมจะเตือนว่าการฟอร์แมตจะลบข้อมูลในแผ่นดิสเกตต์ แต่เรามั่นใจให้คลิ๊ก Y

7. หากทุกสิ่งทุกอย่างเรียบร้อย การฟอร์แมตแผ่นและสร้างระบบจะเสร็จสิ้น โปรแกรมจะถามว่าต้องการ



ฟอร์แมตแผ่นอื่นอีกหรือไม่ ให้คลิ๊ก N

แค่นี้ก็ได้แผ่นระบบสำหรับการใช้งานบนแผ่นฟลอปปี้ดิสค์เพื่อประโยชน์การเตรียมการดูแลรักษาระบบต่อไป

การทดสอบแผ่นระบบ

เมื่อได้แผ่นระบบไว้ใช้งานแล้วควรทำการทดสอบแผ่นระบบว่าใช้งานได้ การทดสอบนี้ทำได้ง่าย ๆ ดังนี้

1. ให้คอมพิวเตอร์ทำงานอยู่ในส่วนของเครื่องหมายเตรียมพร้อมของดอส เช่น C> หากอยู่ในวินโดวส์ให้ออกจากวินโดวส์มาที่ C> ก่อน

2. ใช้แผ่นระบบที่เตรียมมาในช่อง A

3. ให้กดแป้นพิมพ์เพื่อรีเซตระบบใหม่ โดยการกด Ctrl – Alt และ Del พร้อมกัน เพื่อให้ระบบทำการรีบูต หากทุกสิ่งทุกอย่างเรียบร้อยสักครู่เราจะเห็นไฟแดงบนดิสค์ A ติดและได้ยินเสียงอ่านดิสค์ไดรฟ์ A และบนเครื่องหมาย A> ซึ่งถือว่าทุกอย่างใช้งานได้ แต่หากไม่สามารถบูตจากไดรฟ์ A ได้ จะปรากฏข้อความ Non-System Disk or disk error

โปรแกรมที่ควรมีอยู่บนแผ่นระบบ

บนแผ่นระบบที่ได้ในขั้นต้นนี้ยังไม่มีแฟ้มที่ต้องการ จึงจำเป็นต้องก๊อบปี้จากไดเรคทอรีดอสเพื่อนำโปรแกรมเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ต่อไป ขั้นตอนของการก๊อบปี้สำหรับผู้ใช้ดอสก็ให้ใช้คำสั่ง COPY คัดเลือกโปรแกรมที่ต้องการมาได้เลย แต่ถ้าเป็นผู้ใช้วินโดวส์ก็ให้เปิด File Manager แล้วทำการคัดลอกด้วยคำสั่ง COPY

ไฟล์ที่ควรจะมีในแผ่นระบบจะประกอบด้วยไฟล์ต่าง ๆ ดังในตารางที่ 1

โปรแกรมที่กล่าวมาทั้งหมดนี้มีความจำเป็น และคุณอาจจะได้ใช้เมื่อถึงคราวที่ต้องดูแลและแก้ไขระบบ ดังนั้นคุณควรจะต้องจัดหาโปรแกรมเหล่านี้และนำมาเก็บไว้ในแผ่นดิสค์ระบบที่เตรียมไว้

โดยปกติโปรแกรมที่กล่าวถึงทั้งหมดนี้บรรจุอยู่ในแผ่นดิสค์ขนาด 1.2 เมกะไบต์ หรือ 1.44 เมกะไบต์ ได้ แต่หากระบบของคุณใช้กับดิสเกตต์ขนาด 720 K หรือ 360 K ก็ไม่สามารถเก็บโปรแกรมเหล่านี้ได้หมด ดังนั้นจึงขอให้คุณเก็บไว้ในดิสค์แผ่นอื่นด้วย แต่ต้องมีแผ่นที่บูตได้

แผ่นโปรแกรมระบบมีความจำเป็นในกรณีที่เครื่องไม่สามารถบูตจากฮาร์ดดิสค์ได้ และเมื่อถึงเวลานั้นคุณอย่าบอกว่าไม่มีแผ่นระบบ และถ้าเป็นเช่นนั้นคุณคงต้องไปหาเพื่อนสนิทที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือพนักงานขายที่ขายเครื่องให้คุณ แล้วขอร้องหรืออ้อนวอนขอยืมแผ่นระบบ เพื่อว่าคุณจะได้นำมาใช้ สำหรับการบูตระบบต่อไป

อุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็น

เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับช่วยเหลือในการถอดชิ้นส่วนบางอย่างออกจากโครงที่จับยึด เครื่องมือนี้จึงเป็นเครื่องมือช่างทั่ว ๆ ไปที่สามารถมีติดไว้ประจำตัวได้ เมื่อถึงเวลาก็สามารถนำมาใช้ได้ทันที เครื่องมือนี้จึงเป็นเครื่องมือเอนกประสงค์ ซึ่งประกอบด้วย

- **ไขควงหัวแฉกขนาดกลาง** ใช้สำหรับขันสกรูเปิดฝาเครื่อง
- **ไขควงหัวแฉกขนาดเล็ก** ใช้สำหรับขันการ์ดอะแดปเตอร์ต่าง ๆ
- **ไขควงหัวแบนขนาดเล็ก** ใช้สำหรับขันเชื่อมสาย หรือใช้งัดแงะตัวอุปกรณ์ออกจากซ็อกเก็ต
- **คีมตัดสายไฟ** ใช้สำหรับตัดสายหรืออุปกรณ์บางอย่าง
- **คีมปากจิ้งจก** ใช้สำหรับจับอุปกรณ์ตัวเล็ก ๆ
- **แปรงปัดฝุ่น** ใช้ปัดฝุ่นในช่องอุปกรณ์ขนาดเล็กเพื่อทำความสะอาด
- **ตัวจับไอซีเพื่อดึงออก** ใช้สำหรับจับไอซีเพื่อดึงออกจากซ็อกเก็ต
- **มัลติมีเตอร์** ใช้สำหรับวัดค่าทางไฟฟ้า เช่น วัดกระแส วัดความต้านทาน วัดแรงดัน

ชุดขันน็อตขนาดเล็ก ใช้ขันน็อตซึ่งอาจต้องใช้ขันตัวเครื่องบางรุ่นโดยที่ไม่สามารถใช้ไขควงหัวแฉกได้

ข้อคำนึงเรื่องความปลอดภัย

เมื่อจะแตะต้องอะไรกับตัวเครื่องโดยใช้เครื่องมือ เช่น ไขควง หรืออุปกรณ์อื่นเพื่อเปิดเครื่อง พึงระลึกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ไฟฟ้า ดังนั้นอาจจะมีไฟฟ้าลัดวงจรสู่ตัวคุณได้ คุณอาจได้รับอันตรายจากไฟฟ้าดูด ดังนั้นก่อน

ตารางที่ 1 ไฟล์ที่ควรมีในแผ่นระบบ

ชื่อไฟล์	มาจาก	จุดประสงค์
CONFIG.SYS	เป็นไฟล์ที่มาจาก C:\	เป็นไฟล์ที่เป็นหลักของการกำหนด Configuration ของระบบหลัก
AUTOEXEC.BAT	เป็นไฟล์ที่มาจาก C:\	เป็นไฟล์หลักของการเริ่มต้นระบบแบบอัตโนมัติ
WIN.INI	เป็นไฟล์มาจากไดเรคทอรี Windows	เป็นไฟล์สำหรับเริ่มต้นระบบวินโดวส์
SYSTEM.INI	เป็นไฟล์มาจากไดเรคทอรี Windows	เป็นไฟล์สำหรับเริ่มต้นระบบวินโดวส์
CHKDSK.EXE	ไดเรคทอรีดอส	ใช้สำหรับการซ่อมฮาร์ดดิสก์ และเป็นยูทิลิตี้สำหรับการดูแลไฟล์
DEFRAG.EXE	ไดเรคทอรีดอส	ออปติไมเซอร์ฮาร์ดดิสก์ใช้ในเอ็มเอสดอส 6 เท่านั้น
EDIT.COM	ไดเรคทอรีดอส	เอดิเตอร์สำหรับป้อนข้อมูลเอกสาร
EMM 386.EXE	ไดเรคทอรีดอส หรือไดเรคทอรีวินโดวส์	จัดการหน่วยความจำในดอส
FDISK.EXE	ไดเรคทอรีดอส	ยูทิลิตี้การจัดพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์ฟอร์แมตดิสก์
FORMAT.COM	ไดเรคทอรีดอส	
HIMEM.SYS	ไดเรคทอรีดอสหรือไดเรคทอรีวินโดวส์	จัดการหน่วยความจำ
INTERLINK.EXE	ไดเรคทอรีดอส	ใช้เป็นโปรแกรมโอนย้ายไฟล์ระหว่างคอมพิวเตอร์สองเครื่องผ่านสายเคเบิ้ลแบบ null-modem
INTERSRV.EXE	ไดเรคทอรีดอส	เป็นโปรแกรมใช้ร่วมกับ inter link แต่คนละด้านของคอมพิวเตอร์
MSD.EXE	ไดเรคทอรีดอสหรือไดเรคทอรีวินโดวส์	โปรแกรมสำหรับตรวจสอบระบบ และใช้ในการดู Config ของระบบ
QBASIC.EXE	ไดเรคทอรีดอส	โปรแกรมภาษาเบสิก โดยเรียกใช้ EDIT.COM
SETVER.EXE	ไดเรคทอรีดอส	เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการทำให้การทำงานในส่วนของดอสที่มีเวอร์ชันต่างกัน

→

ตารางที่ 1 (ต่อ)

SMARTDRV.EXE	ไดเรคทอรีดอส	เป็นโปรแกรมจัดหน่วยความจำแคชสำหรับฮาร์ดดิสก์เพื่อเพิ่มความเร็วของดิสก์
SYS.COM	ไดเรคทอรีดอส	เป็นโปรแกรมใช้สำหรับการนำเอาไฟล์ระบบเข้าไปไว้ในดิสก์
UNDELETE.EXE	ไดเรคทอรีดอส	ใช้สำหรับแก้ไขไฟล์ที่ลบแล้วเพื่อเรียกคืน
UNFORMAT.EXE	ไดเรคทอรีดอส	ใช้สำหรับการเรียกคืนข้อมูลสำหรับเมื่อผิดพลาดฟอร์แมต
XCOPY.EXE	ไดเรคทอรีดอส	ใช้สำหรับการก๊อปปี้ไฟล์จำนวนหลาย ๆ ไฟล์ หรือทั้งไดเรคทอรี

ทำอะไรกับตัวเครื่องจะต้องถอดสายไฟฟ้า 220 โวลต์ ที่เสียบกับปลั๊กออกก่อน ให้แน่ใจว่าเครื่องไม่ได้ต่ออยู่กับไฟฟ้า 220 โวลต์

โดยปกติการซ่อมหรือการทำงานกับวงจรคอมพิวเตอร์มีความปลอดภัยอยู่แล้ว เพราะไฟฟ้าที่ใช้ในวงจรคอมพิวเตอร์มีแรงดันเพียง 5 โวลต์ หรือบางแห่งใช้สูงสุดเพียง 12 โวลต์ อย่างไรก็ดีมีแหล่งจ่ายไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์มาแปลงให้เหลือ 5 โวลต์ ส่วนนี้อาจจะสร้างปัญหาให้ได้ถ้าไม่ระมัดระวัง

ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์อาจมีตัวเก็บประจุอยู่บ้างที่ถึงแม้ว่าเมื่อถอดไฟฟ้า 220 โวลต์ ออกแล้ว แต่ก็ยังมีประจุหลงเหลือ ซึ่งอาจมีการดิสชาร์จภายหลังได้ แต่อย่างไรก็ตามตัวเก็บประจุที่จะเก็บประจุได้มากต้องมีขนาดความจุมาก ซึ่งส่วนใหญ่มีที่ใช้ในวงจรจ่ายไฟเลี้ยง (power supply) ดังนั้นจึงไม่ควรแกะถอดฝากล่องแหล่งจ่ายไฟเลี้ยงโดยที่ไม่มีความรู้เพียงพอ

การดำเนินการใด ๆ ขอให้ยึดหลักความปลอดภัยไว้ก่อนเป็นดี

ลักษณะนิสัยที่ดี

ในการดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการตรวจซ่อมหรือการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์จำเป็นต้องใช้ความสังเกตและจดจำ ตลอดจนการกระทำเกี่ยวกับงานช่างหลายอย่างที่ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบ การทำงานที่ดีจึงต้องเริ่มที่การฝึกหัดให้มีลักษณะนิสัยเพื่อการปฏิบัติงานที่ดี

ลักษณะนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการซ่อมดูแลระบบได้แก่

- ต้องสังเกตจดจำและปฏิบัติด้วยความมั่นใจ เมื่อถอดอุปกรณ์หรือขันสกรูตัวใดออก เสร็จแล้วต้องขันกลับเข้าที่เดิมได้ถูกต้อง
- การจะเขียนไดอะแกรมหรือรูปภาพบางอย่างไว้เพื่อช่วยความจำเมื่อถอดสายจะต้องบอกได้ว่าปลายการหันด้านใด เช่น เมื่อถอดสายฟลอปปี้ดิสก์จะต้องรู้ว่าสายแผงนั้นวางตัวอย่างไร
- ในการติดตั้งอุปกรณ์บางครั้งมีการกำหนดพารามิเตอร์ การตั้งดิปสวิตช์ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นส่วนสำคัญของระบบ จะต้องจดบันทึกไว้ การจดบันทึกจะช่วยให้เราปฏิบัติงานได้ถูกต้อง ดังนั้นจะต้องบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เอาไว้
- ควรมีความรอบคอบ เรียบร้อย ปฏิบัติงานด้วยความอดทนไม่ข้ามขั้นตอน การใช้เวลาไปบ้างยังดีกว่าที่ทำให้ระบบมีปัญหาและยากต่อการแก้ไขในภายหลัง

การศึกษาหาความรู้เป็นเรื่องจำเป็น

การตรวจแก้ปัญหาและเพิ่มชีวิตชีวาให้พีซีจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ประกอบด้วย แก้ไขปัญหาพีซีไม่เหมือนกับการตรวจซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป การตรวจซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไปเน้นในเรื่องฮาร์ดแวร์เป็นหลัก และต้องลงไม้ลงมือถอดซ่อม บัดกรี แต่การตรวจแก้ไขปัญหาพีซีใช้ความรู้พื้นฐานทางฮาร์ดแวร์ และใช้ซอฟต์แวร์ การตรวจบำรุงรักษาระบบส่วนใหญ่จึงต้องเรียนรู้ทางซอฟต์แวร์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินการ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องเรียนรู้หรือศึกษาหาความรู้ในเรื่องต่าง ๆ

การเตรียมการก่อนการลงมืออีกประการหนึ่งคือ การหาความรู้เกี่ยวกับพีซีจากหนังสือต่าง ๆ จากบทความหรือจากการพูดคุยกับผู้รู้ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จยิ่ง